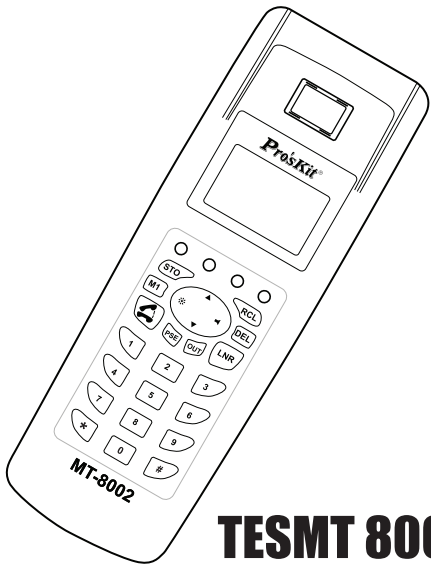
Pro'sKit®

Equipo de Pruebas de Telecomunicaciones



TESMT 8002

Manual del usuario

Gracias por adquirir el equipo de pruebas Pro'sKit® MT-8002. Antes de usar el equipo de pruebas MT-8002, por favor lea esta página y la Información de Seguridad detenidamente.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación de datos, o transmitida, de cualquier manera o forma electrónica, mecánica, fotocopia, grabación u otras, sin el consentimiento previo por escrito de Pro'sKit® Industries. El uso de las marcas registradas u otras designaciones es sólo con fines de referencia.

AVISO

Pro'sKit® Industries no proporciona garantías sobre este documento. Pro'sKit® Industries se reserva el derecho a realizar cambios de hardware y software sobre el producto descrito en este documento sin notificación previa y sin obligación de notificar dicha revisión o cambio.

MARCA REGISTRADA

Pro'sKit® es una marca registrada de Pro'sKit Industries.

INFORMACIÓN REGULADORA

ADVERTENCIA:

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia, y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instalación, puede causar interferencias a las comunicaciones por radio. El equipo ha sido probado y cumple con los límites reguladores para los aparatos digitales Clase A conforme a la Apartado 15, Subapartado J de las disposiciones de la FCC, las cuales están diseñadas para proporcionar una protección razonable contra dichas interferencias cuando se opera en un entorno comercial. El uso del equipo en una zona residencial probablemente cause interferencias, en cuyo caso el usuario, bajo su propia responsabilidad, deberá tomar las medidas necesarias para corregir la interferencia.

Información de seguridad

Leer antes de su uso
La Tabla 1 describe los símbolos eléctricos internacionales usados en el equipo y en este manual.

Tabla 1. Símbolos eléctricos internacionales

	Advertencia: Riesgo de daño personal. Ver las explicaciones en el manual. Precaución: Riesgo de daño o destrucción de equipos o software. Ver las explicaciones en el manual.
	Advertencia: Riesgo de descarga eléctrica.
	Por favor vigile el estatus o funcionamiento del equipo mientras es operado.
	Ver el manual para detalles.
	Conformidad Europea

Advertencia:

- **Nunca utilice el MT-8002 en circuitos de más de 125V.**
- **Nunca utilice el MT-8002 o conductores de prueba si están dañados. Inspeccione las carcasas y conductores de pruebas en busca de daños antes de su uso.**
- **Desconecte los conductores de pruebas sin usar y los conectores del MT-8002 cuando comprueben los circuitos del teléfono.**
- **Nunca abra la carcasa excepto para cambiar la batería o el fusible; No contiene piezas que el usuario pueda reparar.**
- **Desconecte todos los conductores de pruebas antes de cambiar la batería.**
- **Utilice sólo baterías de 1.5 V, instaladas correctamente, para hacer funcionar el MT-8002.**
- **Si este equipo se utiliza de forma distinta a la especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede quedar incapacitada.**

Equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002

Este paquete MT-8002 incluye:

Paquete estándar:

• MT-8002	x 1
• Auriculares	x 1
• Correa para el cuello	x 1
• Pinza cocodrilo estándar	x 1
• Cable adaptador RJ-45 a RJ-45	x 1
• Cable adaptador RJ-45 a RJ-11	x 1
• Manual del Usuario	x 1

DESCRIPCIÓN

El MT-8002 es un equipo de pruebas de telecomunicaciones portátil usado por instaladores, técnicos de reparaciones y otro personal autorizado para la comunicación temporal y para la reparación e instalación de líneas de voz analógicas y líneas ADSL.

Características de diseño

El MT-8002 proporciona una amplia gama de características para trabajar con líneas de voz analógicas, y, además, está equipado con funciones de protección para prevenir la interrupción accidental de servicios de datos. Nunca utilice el MT-8002 en circuitos de más de 125V.

La siguiente lista muestra las características del MT-8002:

• Pantalla LCD para marcación de número, ID de la llamada, reloj y otras informaciones.
• Indicador para determinar el servicio de Red y la velocidad.
• Auricular y correa para el cuello para proporcionar función manos libres.
• Función inteligente de ahorro de batería. Duración estimada de la batería hasta 6 meses.
• 62 memorias de ID de llamada – cada memoria con hasta 12 dígitos.
• Almacenaje de los últimos 16 números marcados – cada número con hasta 12 dígitos.
• Soporta dos modos de marcación: Tono (DTMF) e impulso.
• Tecla de marcación rápida para números de teléfono de hasta 16 dígitos.
• Remarcado y función de re-llamada del último número.
• Tecla pausa PBX, inserta una pausa PBX en los números almacenados.
• Indicadores de continuidad de cable y polaridad de la línea de teléfono.
• Puerto RJ-45 para extensión de cable de cambio.
• Pinza cocodrilo estándar.

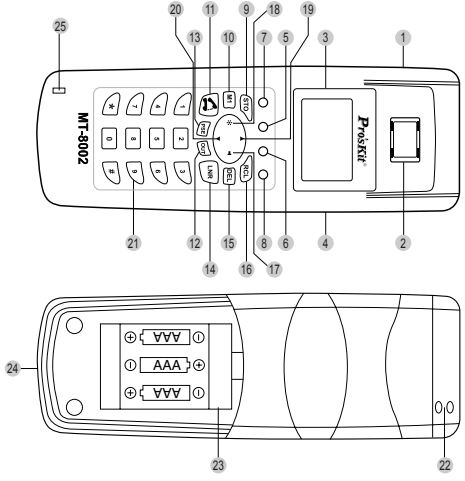
ADVERTENCIA:

• El equipo de pruebas MT-8002 no está diseñado para cumplir con los requisitos de planta externa. Se recomienda que no se utilice este producto en el exterior en condiciones meteorológicas adversas y/o lluvia.
• Pueden existir requisitos legales en cuanto al permiso para conectar equipos a una red de telecomunicaciones operada por un operador de red público.

PRECAUCIÓN:

Si este equipo se utiliza de forma distinta a la especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede quedar incapacitada.

Características físicas:



1. Conector para auricular
2. Altavoz
3. Pantalla LCD
4. Interruptor modo de prueba
5. Indicador ADSL
6. Indicador CABLE
7. TEL + indicador
8. TEL – indicador
9. STO (Almacenar)
10. M1 (Memoria 1)
11. Colgar/Descolgar
12. OUT
13. PSE (Pausa)
14. LNR (Marcar último número)
15. DEL (Borrar)
16. RCL (Re-llamar)
17. Volumen.
18. Brillo.
19. ▲ Arriba
20. ▼ Abajo
21. Teclado numérico 0~9, ✱ , #
22. Orificio para correa
23. Interruptor T-P (interruptor Tono/Impulso)
24. Conector RJ-45
25. Micrófono

Figura 1

Interruptor modo de prueba

El interruptor de modo de prueba es un interruptor deslizante ubicado en el lateral derecho del MT-8002 (ver Figura 1). Cambiando el interruptor de modo de prueba a la posición TEL hace que el equipo de pruebas funcione como un testador de línea de teléfono. Cambiando el interruptor modo de prueba a la posición ADSL hace que el equipo de pruebas funcione como un detector de señal LAN. Cambiando el interruptor de modo de prueba a la posición CABLE permitirá al equipo de pruebas funcionar como un testador de CABLE.

Función manos libres

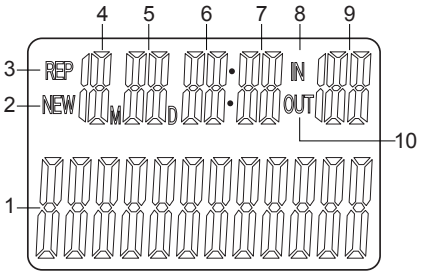
El equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002 incorpora un auricular y correa para el cuello. Conéctelas al conector para auriculares y al orificio para la correa, y el MT-8002 tendrá función manos libres. El orificio para la correa y el conector de 2.5 Mm se encuentran en la parte superior del equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002.

Para más información sobre disponibilidad de auriculares y correas adicionales, o auriculares y correas de repuesto, contacte con su distribuidor local autorizado de Por`sKit.

Pantalla

Pantalla LCD

1. Año / Número de teléfono
2. Número nueva llamada
3. Repetir número de llamada
4. Mes
5. Fecha
6. Hora
7. Minuto
8. Indicador de llamada entrante
9. Secuencia de la llamada en lista
10. Indicador de llamada marcada



Indicadores LED

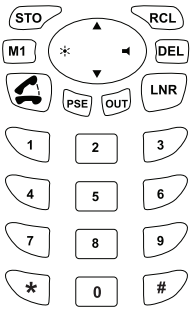
- TEL-/ TEL+: (Funcionando sólo en el modo TEL)
  - TEL+ on : El clip rojo de la pinza cocodrilo está conectado a la línea +
  - TEL- on : El clip rojo de la pinza cocodrilo está conectado a la línea -
- ADSL: (Funcionando sólo en el modo ADSL)
  - Parpadea: la señal LAN de la línea ADSL es de 100 MB/s
  - Siempre on: la señal LAN de la línea ADSL es de 10 MB/s
- CABLE:
  - Modo TEL:
    - On: El equipo de pruebas MT-8002 está descolgado
    - Off: El equipo de pruebas MT-8002 está colgado
  - Modo CABLE:
    - On: La línea testada tiene continuidad
    - Off: La línea testada es discontinua o está desconectada.

Interruptor T/P

Utilice el interruptor T/P para cambiar el modo de marcación entre tono (DTMF) e impulso.

Teclas

Tecla	Descripción	Función
STO	Configurar y Almacenar	Presionando la tecla STO entrará en el modo de configuración. Existen 6 pantallas de configuración en el MT-8002. Por favor consulte la sección Funcionamiento.
M1	Memoria rápida 1	Proporciona espacio de almacenaje para número de 16 dígitos.
	Colgar/Descolgar	Cuelga/Descuelga el equipo de pruebas MT-8002 ▲▼
	4 teclas de dirección	/: Acceso a la lista de llamadas entrantes, desplazamiento por los números en la lista de llamadas y cambia la pantalla de configuración. ☼: Selección del nivel de brillo del LCD ◄: Selección de volumen
RCL	Rellamada	Inicia una llamada de teléfono desde un número de teléfono almacenado,
DEL	Borrar	Borra un número en la lista o elimina el último dígito del número introducido.
LNR	Marcación del último número.	Realiza una llamada telefónica del último número marcado.



Cable de línea y conector RJ-45

El equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002 está equipado con un cable de pinza cocodrilo estándar, un adaptador RJ-45 a RJ-45 y un adaptador RJ-45 a RJ-11. Para usar los cables por localice el conector RJ-45 en la parte inferior del equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002. El conector RJ-45 es también compatible con la clavija RJ-11.

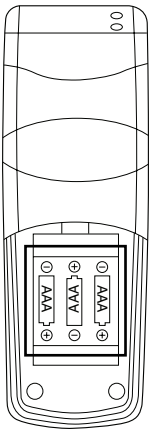
Para información sobre disponibilidad de cables de repuesto, contacte con su distribuidor Pro'sKit autorizado más cercano.

Batería

El equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002 utiliza 3 pilas 1.5V AAA. (No incluidas).La duración estimada de las pilas es de 6 meses.

Para cambiar las pilas (ver Figura):

1. Desconecte el equipo.
2. Coloque el equipo en una superficie de trabajo, boca abajo. La superficie de trabajo no debe ser abrasiva.
3. Retire la tapa de las baterías y las pilas usadas del equipo.
4. Introduzca 3 pilas nuevas AAA de 1.5 voltios. Asegúrese de que la polaridad es correcta.
5. Vuelva a colocar la tapa de las baterías en el equipo.



Nota: Si el equipo de pruebas no funciona correctamente en algún momento, primero reemplace las pilas y reestablezca los ajustes de fábrica antes de enviar el equipo para su reparación.

Si el MT-8002 deja de funcionar, primero reemplace las pilas. Si sigue sin funcionar, contacte un distribuidor de Pro'sKit autorizado.

FUNCIONAMIENTO

El equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002 tiene tres modos de funcionamiento: modo TEL, modo ADSL y modo CABLE. Antes de explicar el funcionamiento de estos tres modos, debemos saber más sobre el ajuste de parámetros.

Ajuste de parámetros

Con el MT-8002 colgado, presione la tecla STO para entrar en el modo de configuración. "SET 1 DATE" aparecerá en la pantalla LCD. El usuario puede cambiar el elemento a configurar presionando la tecla ▲/▼ y luego presionando la tecla STO para fijar la configuración. Si el usuario desea cambiar la configuración, vuelva a presionar la tecla ▲/▼ de nuevo. Cuando la configuración correcta aparezca, presione la tecla STO para pasar al siguiente ajuste. Durante la configuración, si pulsa DEL saldrá del modo de configuración.

• ***Fecha y hora***

Si "SET 1 DATE" se muestra en el LCD, presione la tecla STO para entrar en la configuración de fecha y hora. El número de año parpadeará, presione ▲/▼ para ajustar el año. Presione la tecla STO de nuevo para pasar al ajuste de mes. Use también la tecla ▲/▼ para cambiar el mes y luego presione STO para pasar a la configuración de fecha y hora. Cuando todos los valores de fecha y hora sean correctos, presione la tecla STO para pasar a "SET 2 ACODE".

• ***Código de área***

Cuando se muestre “SET 2 ACODE” en la pantalla LCD, presione la tecla STO para introducir el ajuste de código de área. La pantalla mostrará “ACODE-----“. El primer dígito del código de área parpadeará, presione la tecla ▲/▼ para cambiar el valor. Presione la tecla STO para pasar al siguiente dígito. Si todos los dígitos están configurados, presione la tecla STO para entrar en “SET 3 FLASH”.

• ***Duración de pausa***
Si se muestra “SET 3 FLASH” en la pantalla LCD, presione la tecla STO para ajustar la duración de la pausa. La pantalla mostrará “FLASH 1 600”. Significa que la duración de la pausa predeterminada es de 600 ms. Cambie el valor con la tecla ▲/▼ y luego presione STO para pasar a “SET 4 LCD”.

• ***Ajuste de brillo de la pantalla LCD***
Cuando se muestre “SET 4 LCD” en la pantalla, presione la tecla STO para entrar en el modo de ajuste de brillo de la pantalla LCD. Existen 5 niveles de brillo de la pantalla LCD. Presione ▲/▼ para cambiar el nivel y luego presione STO para pasar a “SET 5 ALAR” o presione DEL para salir.

PRECAUCIÓN:
El “SET 5 ALAR” no es usado por el MT-8002. Sugerimos a los usuarios que no cambien los ajustes de “SET 5 ALAR”. En este ajuste de parámetro presione STO para pasar a “SET 6 IPP” o presione DEL para salir.

• ***Modo de marcación***
Si se muestra “SET 6 IPP” en la pantalla de LCD, presione la tecla STO para entrar en el ajuste de modo de marcación. IPP ON/OFF se mostrará en la pantalla. Utilice la tecla ▲/▼ para cambiar entre ON/OFF. Si se selecciona “IPP OFF” el modo de marcación es tono. Si se selecciona “IPP ON” el modo de marcación es impulso.

Modo TEL

El MT-8002 puede ser usado como teléfono cuando esté en modo TEL y esté conectado a una línea teléfonica analógica en funcionamiento. El MT-8002 funciona como un teléfono normal. Cuando esté descolgado, el MT-8002 se usa para realizar su cometido principal, el cual es el de testear el funcionamiento correcto de las líneas de teléfono analógicas.

• Colgado

• ***Contestar llamada***
Cuando se reciba una llamada FSK o DTMF, el ID de la llamada entrante y la hora de la llamada aparecerá en la pantalla LCD. El MT-8002 también añadirá el número a la lista de llamadas entrantes, y le dará su correspondiente lugar en la lista. Si la llamada proviene de un sistema FSK, el MT-8002 actualizará el ajuste del mes, fecha y hora del sistema mediante la información provista por la señal del FSK. Si la llamada proviene de un sistema DTMF, el MT-8002 mostrará la fecha y hora del sistema. La pantalla LCD también mostrará

el orden correspondiente de la llamada recibida en la lista de llamadas entrantes. Si un número no está en la lista de las llamadas entrantes, la pantalla indicará que es un nuevo número.

• ***Re-llamada del último número***
Si una llamada no puede realizarse y desea volver a marcar el mismo número, simplemente presione el botón LNR. La función de re-llamada del último número está disponible tanto en el modo por impulso como en el modo de tonos. La memoria de re-llamada tiene una capacidad de 32 dígitos.

• ***Marcación de memoria***
El equipo de pruebas de telecomunicaciones MT-8002 permite al usuario marcar números pre-programados en los modos de tono o impulso. Si se marca en el modo de impulso y el número almacenado contiene un asterisco (✱) o almohadilla (#), los dígitos serán ignorados.
Para activar la Marcación de memoria:
1. Conecte el equipo a una línea telefónica en funcionamiento.
2. Presione la tecla RCL.
3. Presione la tecla de localización de memoria (M1, 0-9, ✱ y #)
4. Para introducir un número en la memoria, por favor consulte la descripción de función de memoria.

• ***Lista de llamadas***
El MT-8002 retiene 16 números de teléfonos de llamadas salientes y 62 entrantes en su LISTA DE LLAMADAS. Los números entrantes se almacenan cuando se reciben mensajes de ID de la llamada entrante. Las llamadas salientes se almacenan cuando marca un número. El número recibido más reciente siempre se coloca al principio de la lista y los otros números se van desplazando. La Lista de llamadas está disponible para ser consultada cuando el equipo este tanto colgado como descolgado. Puede ver y marcar desde la Lista de llamadas.
Para usar la Lista de llamadas:
1. Presione ▲o ▼ para entrar en la lista de llamadas entrantes, presione la tecla OUT para entrar en la lista de llamadas salientes.
2. Utilice la tecla ▲ o ▼ para ver los números en la lista de ID de llamadas.
Utilice la tecla ▲ para ver los números en la lista de números marcados.
3. Una vez que encontremos el número entrante o saliente, presione la tecla LNR para realizar la llamada de teléfono.
4. Para realizar una búsqueda rápida presione la tecla ▲ o ▼ durante 3 segundos.

• ***Función pre-marcación***
Como en un teléfono móvil, el usuario puede introducir el número de teléfono con el teléfono colgado, luego pulsar LNT para realizar la llamada. Es fácil corregir una introducción incorrecta en este modo.
• ***Tecla DEL***
En el modo configuración, la tecla DEL se utiliza para salir del modo de

configuración. En el modo de pre-marcación, la tecla DEL se utiliza para borrar el último dígito. En la lista llamadas entrantes/salientes, al presionar DEL borraremos un número de teléfono, y presionando DEL durante 4 segundos borrará todos los números en la lista.

• ***Ajuste del nivel de brillo***
Presione la tecla en modo colgado para ajustar el nivel de brillo de la pantalla LCD. Pueden seleccionarse 5 niveles de brillo.

• ***New y REP***
Se mostrará "NEW" en la pantalla LCD cuando haya una llamada entrante cuyo número no esté en la lista de llamadas. Si el número existe, aparecerá REP en la pantalla.

• Descolgado

• Ajuste del volumen
Presione la tecla ◄ en modo descolgado para ajustar el nivel de volumen. Se pueden seleccionar 2 niveles.
• Consultar lista de llamadas entrantes/salientes.
Para consultar un número entrante simplemente presione la tecla ▲/▼ . Para consultar un número saliente presione la tecla OUT. Las otras operaciones son las mismas que en el modo colgado.

• Función memoria

• Almacenar un número
Número de teléfono + STO + N (N=0~9, ✱ , # o M1)
• Marcar un número guardado
RCL + N (N=0~9, ✱ , # o M1)
• El número de teléfono puede ser un número pre-marcado o consultado de la lista de llamadas entrantes/salientes.
• Presione M1 dos veces o presione M1 + LNR o presione Descolgar + M1 para marcar el número almacenado en M1.

• Prueba de polaridad de la línea telefónica

• Conecte la línea telefónica a la pinza cocodrilo estándar.
• Descuelgue el teléfono.
• Si el LED "TEL +" está iluminado, la pinza cocodrilo roja está conectada a la línea +.
• Si el LED "TEL –" está iluminado, la pinza cocodrilo roja está conectada a la línea -.

Modo ADSL

Cuando el MT-8002 está en modo ADSL, puede determinar si el servicio de red Ethernet es de 10MB o 100MB.

• Para comprobar una línea Ethernet, simplemente conecte el RJ-45 en el conector RJ-45 en la parte inferior del MT-8002.

• Para comprobar un Puerto Ethernet, use un cable RJ-45 estándar para conectar los dos extremos del cable al conector RJ-45 del MT-8002 y al puerto Ethernet.

• Si el LED está siempre encendido, la velocidad LAN es de 10 MB, si el LED parpadea, la velocidad LAN es de 100MB. Si no se enciende, no hay señal.

Modo Cable

El MT-8002 cuenta con una función de prueba de continuidad para Cable.

• Ponga el interruptor en la posición CABLE.

• Conecte los dos extremos del cable testado a la pinza cocodrilo.

• Si el cable testado es continuo (bueno) el LED CABLE se encenderá.

• Si la Resistencia del cable testado es < 300Ù, el LED CABLE se encenderá pero el brillo dependerá de la impedancia. Una resistencia inferior hará que el LED brille más.

• De otra forma, el cable testado está abierto o la resistencia es >300U.

! PRECAUCIÓN:

Cuando se comprueben circuitos que están cerca de una fuente de alimentación por batería, los chasquidos en el receptor del aparato que resultan al conectarse a la línea pueden ser bastante fuertes. Aunque el equipo de pruebas cuenta con protección contra el shock acústico integrado, si el receptor está demasiado cerca del oído, se puede producir un shock acústico.

MATENIMIENTO

! ADVERTENCIA:

_ Para evitar descargas eléctricas, no realice ninguna reparación aparte de las que se especifican en el manual de instrucciones a menos que esté debidamente cualificado para ello.

_ Desconectar las pinzas de cualquier conexión metálica antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento.

Si entrase humedad dentro del equipo, deje secar el equipo a temperatura ambiente durante 24 horas. **NO APLIQUE CALOR AL EQUIPO DE PRUEBAS.**
La humedad puede dejar rastros de filtración que puede conducir voltajes peligrosos. NO USE el equipo de pruebas si éste está húmedo.

CUIDADO DEL TECLADO

El uso diario del equipo de pruebas hace que la suciedad, líquido etc., se acumulen en el teclado. El teclado puede limpiarse usando un cepillo de dientes blando con un poco de jabón y un paño húmedo.
No use limpiadores con base de petróleo o lejía, ya que esto dañará el teclado.

¡Deje que el equipo se seque antes de usarlo!

ESPECIFICACIONES

Notas:

1. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
2.Pueden existir requisitos legales en cuanto al permiso para conectar equipos a una red de Telecomunicaciones operada por un operador de red público.

Parámetro	Límites de trabajo
ELÉCTRICO	
Salida de marcación por disco	
Tasa de impulso	10pps + 0.8pps
Porcentaje de interrupción	61%±2%
Intervalo inter dígito	1000 ms típico
Interrupción diferencial	>50 KÙ
Salida DTMF	
Error frecuencia de tono	±1.2% máximo
Nivel tono	-8 ±2dBm combinado(típico)
Diferencia de tono Alto contra Bajo	4 dB máximo
Marcación memoria	16 memorias más re-marcación del ultimo numero
Capacidad de la memoria	16 dígitos por memoria
Capacidad de dígitos	4 segundos
Pausa PBX	
ID de llamada	
Capacidad de memoria	62 memorias
Capacidad de dígitos	12 dígitos por memoria
Niveles de volumen	Alto, bajo
Nivel de brillo de la pantalla LCD	5
Puerto de extensión	RJ-45 x 1
Fuente de alimentación	3 pilas 1.5V AAA (no incluidas)
FÍSICAS	
Longitud	156 mm
Anchura	55.3 mm
Altura	31.5 mm
Peso	211.8g

Notas

Notas

Electrónica.
Molgar

ELECTRÓNICA MOLGAR, S.A.
http://www.molgar.com

Certificate Number : TW98/12323QA

Pro'sKit®

寶工實業股份有限公司
PROKIT'S INDUSTRIES CO., LTD.
http://www.prokits.com.tw
E-mail : pk@mail.prokits.com.tw